充電 インパクトレンチ ＜日本国内仕様＞

# KW－E190pro

## 取扱説明書

（保管用）

●このたびは「空研」製品をお買い上げいただきまして、まことにありがとうございます。

●本製品を安全に使用していただくために、ご使用の前に必ず本書をよくお読みになり、内容を十分ご理解のうえ正しくお使いください。

株式会社 空研

---

**日本国内仕様**

本製品は日本国内仕様です。
本製品を日本国以外の国や地域で使用された場合に発生する問題や事故に対しては、弊社は一切の責任を負いかねますので、あらかじめご了承ください。

▼お買い上げの際に記入されると便利です

製造番号 ＿＿＿＿＿＿＿＿

販売店名 ＿＿＿＿＿＿＿＿

電　話 （　　） ―

お買い上げ日 　　年　　月　　日

製造番号は電池パックを外した本体裏側に表示されています
6桁の英数字です。


**取 扱 説 明 書**

品 名：充電インパクトレンチ
型 式：KW－E190pro
初版発行年月日　2013 年 11 月 22 日
改訂発行年月日　2013 年 12 月 9 日
改訂発行年月日　2014 年 4 月 11 日
改訂発行年月日　2014 年 12 月 12 日
発 行：株式会社 空 研


無断複写・掲載を禁ず


株式会社 空研
〒583-0871 大阪府羽曳野市野々上3丁目6番15号
TEL.072-953-0601(代) FAX.072-953-0605
ホームページ URL http://www.kuken.co.jp


■営業所

| | | | |
|---|---|---|---|
| 札幌営業所 | TEL.011-782-3111 | FAX.011-783-7778 | 〒065-0017 札幌市東区北十七条東２０丁目４番１８号 |
| 仙台営業所 | TEL.022-786-0341 | FAX.022-786-0343 | 〒983-0034 仙台市宮城野区扇町７丁目８番７号 |
| 北関東営業所 | TEL.0285-31-3772 | FAX.0285-27-8080 | 〒323-0822 栃木県小山市駅南町６丁目２０番地２号 |
| 東京営業所 | TEL.03-3493-8304 | FAX.03-3490-6645 | 〒141-0032 東京都品川区大崎３丁目１番５号２０３ |
| 名古屋営業所 | TEL.052-962-6302 | FAX.052-962-6305 | 〒461-0001 名古屋市東区泉1丁目9番6号ｺｰﾎﾟｼﾓﾀﾃ1F |
| 大阪営業所 | TEL.072-952-0787 | FAX.072-953-0605 | 〒583-0871 大阪府羽曳野市野々上３丁目６番１５号 |
| 広島営業所 | TEL.082-875-8463 | FAX.082-875-8465 | 〒731-0137 広島市安佐南区山本１丁目６番３２号 |
| 福岡営業所 | TEL.092-472-1251 | FAX.092-474-7350 | 〒812-0857 福岡市博多区西月隈１丁目１４番４３号 |
| 刈谷出張所 | TEL.0566-62-5181 | FAX.0566-62-5206 | 〒448-0003 愛知県刈谷市一ツ木町３丁目１３番地２ |

141212_KW-E190pro

# もくじ


安全上のご注意 ..... 2

ほこり・水についてのご注意 ..... 10

各部のなまえとはたらき ..... 11

充電のしかた ..... 14

準備 ..... 16

作業開始 ..... 18

作業終了 ..... 19

お手入れ ..... 19

保管 ..... 19

電池パックについて ..... 20

仕様 ..... 21

異常時の対処方法 ..... 22

修理と保証 ..... 26




# 安全上の注意事項（1）［必ずお守りください］

以下内容は、誤った使い方をした場合に生じる使用者への危害や、物的損害の程度について説明しています。ご使用の前によくお読みになり、内容を十分ご理解のうえ、正しくお使いください。

**⚠警告 下記項目内容を十分ご理解の上、本書をお読みください**

■安全上の注意事項は、次の見出しおよび図記号を掲げております。いずれも安全に関する重要な内容を記載していますので、必ず守って下さい。

**⚠危険**：誤った取扱いをしたときに、使用者が死亡または重傷に結びつく内容。

**⚠警告**：誤った取扱いをしたときに、使用者が死亡または重傷に結びつく可能性がある内容。

**⚠注意**：誤った取扱いをしたときに、使用者が傷害を負う可能性がある内容、および物的損害が発生する可能性がある内容。
（「注意」に記載した事項でも、状況によっては重大な結果に結びつく可能性があります。）

してはいけない内容。

実行しなければならない内容。

■本書はご使用される方が、いつでも利用できる場所に大切に保管し、繰り返しお読み下さい。
■本書および製品に貼付されている警告表示ラベルを、紛失または汚損された場合は、弊社もしくはご購入の販売店を通じ、速やかにお取り寄せの上、正しく保管または貼付してください。
■当製品を譲渡もしくは貸出される場合は、本書を必ず添付してください。

お買い上げの製品または本書の内容についての質問は、弊社もしくはお買い上げの販売店までお問合せください。

**使用目的**

この充電インパクトレンチは自動車等の一般整備、産業等の機械の組立・整備、および一般構造物の組立・分解における、ねじの締め付け・ゆるめ作業を行うためのものです。

## 安全上の注意事項（２）［必ずお守りください］

### ⚠危険

**禁止**

**作業環境について（レンチ・電池・充電器）**

- **爆発や引火の危険性のあるところでは絶対に使用しないでください。**
  充電工具は爆発や引火のおそれがある場所での使用は非常に危険ですので絶対に使用しないでください。

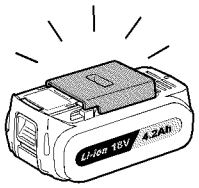
**電池・充電器について**

- **弊社充電工具専用の充電式電池パック以外を使わないでください。**
- **改造した電池パック（分解して内蔵部品を交換した電池パックを含む）を使用しないでください。**
- **電池パックは、火の中に入れたり加熱はしないでください。**
- **電池パックに釘を刺したり、衝撃を与えたりしないでください。**
- **電池パックの端子部を金属などで接触させないでください。**
- **電池パックを釘などの金属と一緒に持ち運んだり保管しないでください。**
- **電池パックを火のそばや炎天下など、高温の場所で充電・使用・放置をしないでください。**
- **劣化した電池パックは使用しないでください。**
  発熱・発火・破裂のおそれがあります。
- **電池パックは専用充電器以外では充電しないでください。**
  電池の液漏れ、発熱、破裂のおそれがあります。

**厳守**

**電池について**

- **本体または充電器から外した電池パックには必ずパックカバー（赤色樹脂）を取り付けてください。**
  取付けないと電池端子が短絡して発火するおそれがあります。




### ⚠警告

**禁止**

**電池・充電器について**

- **コンセントや配線器具の定格を超える使い方や、交流１００Ｖ以外での使用はしないでください。**
  たこ足配線等で、定格を超えると、発熱による火災の原因になります。
- **換気のよくない場所で充電しないでください。**
- **直流電源やエンジン発電機・変圧器で充電器を使用しないでください。**



## 安全上の注意事項（３）［必ずお守りください］

### ⚠警告

**禁止**

**電池・充電器について**

- **電源コード・プラグを破損するようなことはしないでください。**
  **（傷付けたり、破損させたり、加工したり、重いものを載せたり、挟み込んだり、束ねたりしないでください。）**
  傷んだまま使用すると、感電・ショート・火災の原因になります。
  コードやプラグは定期的に点検し、破損している場合は販売店にご相談ください。
- **可燃性の液体やガスのある場所で、充電しないでください。**
  発熱・発煙・発火・破裂のおそれがあります。
- **充電中、電池パックや充電器を布などで覆わないでください。**
- **電池パックから発煙した時は、煙を吸い込まないでください。**
  身体に害を及ぼすおそれがあります。
- **充電器の風穴をふさがないでください。**
  やけどをしたり異常加熱により、発火するおそれがあります。
- **充電器の風穴から出る熱風を直接肌に当てないでください。**

**作業時について**

- **可動部に手や布きれ等を近づけないでください。**
- **レンチ本体から発煙した時は、煙を吸い込まないでください。**
  身体に害を及ぼすおそれがあります。
- **レンチ本体の風穴をふさがないでください。**
- **レンチ本体の風穴から出る熱風を直接肌に当てないでください。**
- **無負荷で作動させないでください。**
  先端工具が外れて飛ぶおそれがあるだけでなく、焼け付きや部品の早期摩耗等の原因となりますので、絶対に無負荷で作動させないでください。
- **作業直後はソケットなど先端工具やねじ・切りくず・電池端子に触れないでください。**
  高温になっており、やけどをするおそれがあります。

**その他**

- **指定された用途以外に使用しないでください。**
  指定用途以外への使用は事故の原因になります。

**分解禁止**

- **レンチ本体、電池、充電器の分解や改造、修理はしないでください。**
  火災・感電・けがのおそれがあります。
  修理は弊社もしくは、お買い上げの販売店または代理店等を通じてご依頼ください。

## 安全上の注意事項（４）［必ずお守りください］

### ⚠警告

水ぬれ禁止

● **雨中や、湿ったまたはぬれた場所で、使用したり充電したりしないでください。**
感電や発煙のおそれがあります。

ぬれ手禁止

● **ぬれた手で電源プラグをコンセントから抜き差ししないでください。**
感電のおそれがあります。

電源プラグを抜く

● **使用時以外は、電源プラグをコンセントから抜いてください。**
守らないと絶縁劣化による感電や漏電火災の原因になります。

厳守

**電池・充電器について**

● **電池の液が漏れた時は、素手でさわらず、以下の処置をしてください。**
・液が目に入った時は、失明のおそれがあります。目をこすらずに、すぐにきれいな水で洗ったあと、医師にご相談ください。
・液が身体や衣服に付くと、皮膚の炎症やけがの原因になるので、きれいな水で十分洗い流したあと、医師にご相談ください。
・液漏れした電池パックは、使用を中止し、火に近づけないようにしてください。そしてすぐに販売店にご相談ください。

● **電源プラグは根元まで確実に差し込んでください。**
差し込みが不完全な場合、感電や発熱による火災の原因になります。
傷んだプラグやゆるんだコンセントは使用しないでください。

● **電源プラグは定期的にチェックし、ほこり等があれば除去してください。**
プラグにほこり等がたまると、湿気等で絶縁不良となり、火災の原因になります。電源プラグを抜き、乾いた布で拭いてください。

**作業個所について**

● **作業個所に電線管や水道管、ガス管などの埋設物がないことを確認してください。**
埋設物に触れると感電や漏電・ガス漏れなどの事故につながるおそれがあります。

● **作業場は十分に明るくし、いつもきれいに保ってください。**
暗い作業場や散らかった作業場は事故のおそれがあります。
照明等に留意し、整理整頓を心がけてください。



## 安全上の注意事項（５）［必ずお守りください］

### ⚠警告

厳守

**作業前について**

● **適正な服装で作業してください。**
ダブダブの服やネックレス等の装身具は着用せず、作業に適した服装で作業してください。また長い髪の毛が工具にかからないように、帽子等で覆ってください。
守らないと回転部に巻き込まれ、けがをするおそれがあります。

● **作業保護具を使用してください。**
人体保護のため、作業に応じたヘルメット・保護メガネ・耳栓・防塵マスク・安全靴等の作業保護具を使用してください。

● **先端工具（ソケット・延長棒等）は必ず動力工具用を使用してください。**

● **先端工具は確実に本機に取り付けてください。**

**作業時について**

● **加工物をしっかり固定してください。**
加工物の固定が不十分な場合、加工物が飛んでけがをするおそれがありますので、確実に固定して作業を行ってください。

● **適当に休憩を行ってください。**
長時間の連続作業は疾病等の原因となりますので、適当に休憩を行ってください。また痛み等、身体に異常を感じた場合は、直ちに使用を中止し、医師にご相談ください。

● **レンチ本体が熱くなるなど、レンチに異常を感じた場合は直ちに作業を中止してください。**
発熱したまま使用を続けると、やけどをするおそれがあります。
発熱時は作業を中止し、温度が下がってから使用してください。
発熱が直らない場合、また他の異常の場合は点検・修理を依頼してください。

● **騒音に注意してください。**
騒音が作業者の位置で８５dB(A) を超える場合は、必ず耳栓を使用してください。また８５dB(A) 以下の場合についても耳栓を使用されることをおすすめします。

● **高所作業では十分注意してください。**
高所での作業時は作業中に落ちることのないように、十分足場の安全性を確認してください。

● **防振手袋を着用してください。**
手や腕が高・強振動に長時間さらされると、身体的疾患をまねくおそれがあります。

● **反力に対する備えを怠らないでください。**
締付け時に反力で振り回されてけがのおそれがありますので、本体を確実に保持し、反力に備えるようにしてください。

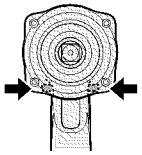
## 安全上の注意事項（６）［必ずお守りください］

### ⚠警告

厳守

作業時について

- **作業を中断する時や使用していない時は、正逆切替スイッチをスイッチロックの位置にしてください。（右図）**
- **ソケットなどの先端工具を交換時、また本体保管時は、必ず正逆切替スイッチをスイッチロックの位置にし（右図）、電池パックを本体から外してください。**
  守らないと不意に動作して事故になるおそれがあります。



- **危険が予想される場合は、電池パックを本体から外してください。**
- **長期間使用しない場合、また保守点検を行う場合は、電池パックを本体から外してください。**

### ⚠注意

禁止

電池・充電器について

- **レンチ本体や電池パックおよび充電器に油など異物が付いた状態で使用しないでください。**
  レンチ本体や電池パックが落下して、事故になるおそれがあります。
  また内部に油などの異物が入ると、発熱・発火・破裂のおそれがあります。

作業時について

- **作業者以外、特に子供は近づけないでください。**
  事故やトラブルのおそれがあります。
- **使用中は回転部や切りくずに、身体または身体の一部を近づけないでください。**
  不意に外れたり破損したりした回転部や切りくずが当たって、けがのおそれがあります。
- **無理な姿勢で作業しないでください。**
  転倒してけがをするおそれがありますのでレンチを確実に保持し、突発的な動きにも対応できるように安定した作業姿勢で作業を行ってください。
- **疲れている場合は作業しないでください。**
  事故やけがのおそれがあります。
- **無理な使用は行わないでください。**
  複数の電池パックにわたる連続使用はしないでください。
  発熱によりやけどするおそれがあります。
  また過負荷での無理な使用は破損や故障の原因となりますので、能力以内で使用するようにしてください。



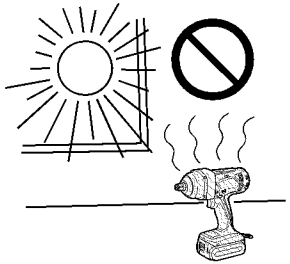
## 安全上の注意事項（７）［必ずお守りください］

### ⚠注意

禁止

その他

- **金属への穴あけには、使用しないでください。**
  高トルクのため金工ドリルの刃先が欠けて、けがのおそれがあります。
- **本体を、５０℃以上になる場所に保管しないでください。**
  動作異常のおそれがあります。



- **子供の手の届くところに置かないでください。**
  事故やトラブルになるおそれがあります。

厳守

電池・充電器について

- **電源プラグを抜く時は、コードを持たずに必ず電源プラグを持って抜いてください。**
  コードを持って抜くと感電・ショートの原因になります。
- **屋外で充電する場合は、キャブタイヤコード、またはキャブタイヤケーブルの延長コードを使用してください。**
  それ以外の場合はケーブルが破損して発火・発煙のおそれがあります。
  使用前にコードの破損がないか点検した後に使用してください。
- **電池パックは黄ラベルが見えなくなるまでスライドして固定し、はずれないことを必ず確認してください。**
  守らないと電池パックが落下し事故になるおそれがあります。

作業前について

- **使用前に、レンチ本体、電池パック、充電器および先端工具やその他部品が損傷なく正常に作動するか、ソケット六角部に大きな摩耗がないか、点検を怠らないでください。**
  守らないと破損などによりケガをするおそれがあります。
  特にソケットと本機のソケット挿入部のガタつきの大きいものは、破損してケガをするおそれがありますので、絶対に使用しないでください。

## 安全上の注意事項（8）［必ずお守りください］

# ⚠注意

厳守

**作業前について**

- **回転方向を必ず確認してください。**
  守らないとケガをするおそれがあります。
  また回転方向の切替えは、必ず停止した状態で行ってください。
- **ソケットはボルト・ナットに確実に挿入してください。**
  使用中にレンチを確実に保持し、突発的な動きにも対応できるように、安定した作業姿勢で作業を行ってください。
- **屋外の作業時は、すべり止めのついた履物を使用してください。**

**作業時について**

- **高所作業ではレンチ本体の落下に十分注意してください。**
  高所での作業時は、下に人がいないことをよく確かめた上で、レンチ本体に対し、安全ワイヤの使用等の落下防止策を講じてください。

**その他**

- **レンチ本体の取扱いはていねいに行ってください。**
  乱暴な取扱いは事故や故障の原因となります。
- **取扱いに疑問のある場合は、弊社または販売店に必ずご相談ください。**
  本機・付属品・周辺機器等の安全で正しい使い方に関して不明な点がある場合は、ご使用の前に必ずご相談ください。
- **騒音に関する法条令に注意してください。**
  騒音に関しては、法条令および各都道府県等の条令で定める規制があります。周囲に迷惑をかけないよう規制値以下で使用されることが必要です。必要に応じて遮音壁等を設けてください。
- **保守・点検を必ず実施してください。**
  安全に効率よく作業していただくために、保守・点検を怠らないでください。
- **修理は弊社または弊社認定（指定）のサービス工場に、お買い求めの販売店または代理店を通じて依頼してください。**
  お客様の勝手な処置により、事故や不具合が生じた場合は責任を負いかねますので、あらかじめご了承ください。
- **いつも安全に効率よくお使いいただくためにも、ご使用状況に合わせた定期点検の実施をおすすめします。**



## ほこり・水についてのご注意

- 本製品はほこりや水に対する影響が小さく抑えられるように設計されていますが、ほこりや水によって故障しないことを保証しておりません。
  取り扱いに注意してください。
  過度なほこりがあるところ、水中、雨にさらされるところでは使用しないでください。

- 通常の使用において発生する製品または材料の欠陥に起因する故障のみ、保証対象となります。
  改造、事故、誤用、本体内への液体･異物混入、乱用、設置における無視、不適切な調整、不適切なメンテナンス･補修、取扱説明書に準じない使用は、保証　対象外です。
  （保証対象･期間につきましては、26ページ「修理と保証」をご確認ください。）

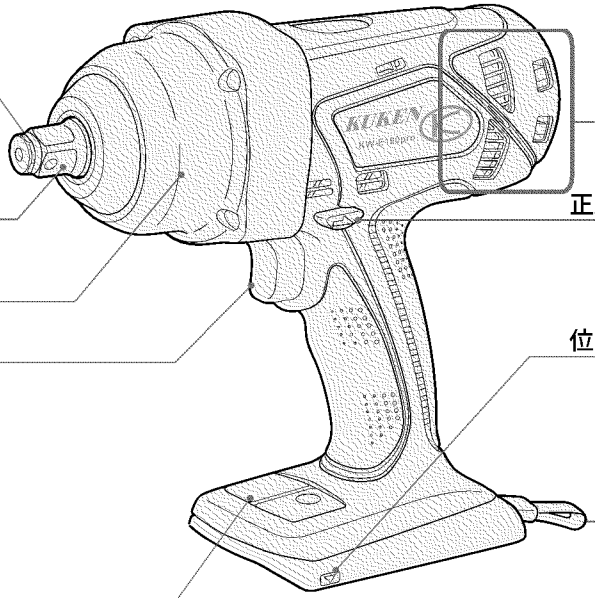
- 工具本体に電池パックを装着した状態で、国際規格（IEC60529）に規定された IP56 の保護等級に要求される試験を認証機関 Intertek で実施し合格しております。

**＜IP保護等級の例＞**

| | |
|---|---|
| IP5X | じんあいの侵入を完全に防止することはできないが、電気機器の所定の動作及び安全性を阻害する量のじんあいの侵入がないように配慮しています。<br>（直径 75 μm 未満のタルク粉が工具内部に侵入する条件） |
| IPX6 | あらゆる方向からのノズルによる強力なジェット噴流水によっても有害な影響を受けないように配慮しています。<br>（内径 12.5 mm の注水ノズルを使用して、約 3 mの距離から約 100 L/ 分の常温の水道水を約 3 分間注水する条件） |

# 各部のなまえとはたらき（1）

## 本　体



リテーナリング

アンビル
P17参照

先端プロテクター

スイッチ
P18参照

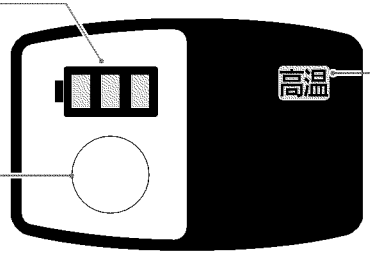
風穴

正逆切替スイッチ
P18参照

位置合わせマーク
（電池パック用）

吊りひも

## 表示パネル




電池残容量表示ランプ

電池残容量表示ボタン
P17参照

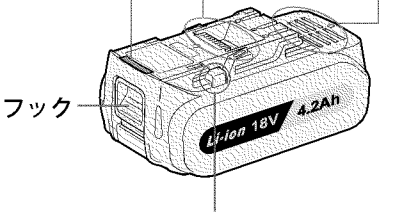
高温お知らせランプ
P16参照

電池パックが高温に
なったことをお知らせ



# 各部のなまえとはたらき（2）

## 電池パック



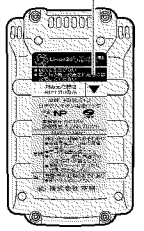

電池端子

黄ラベル

風穴

フック

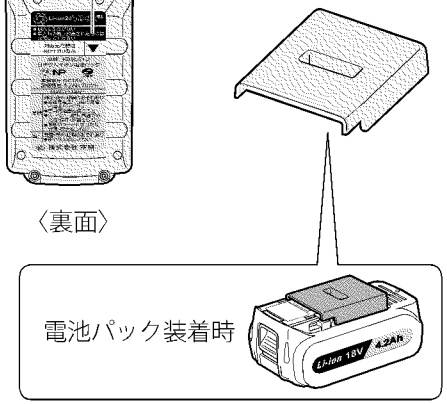
位置合わせマーク（本体用）



位置合わせマーク（充電器用）

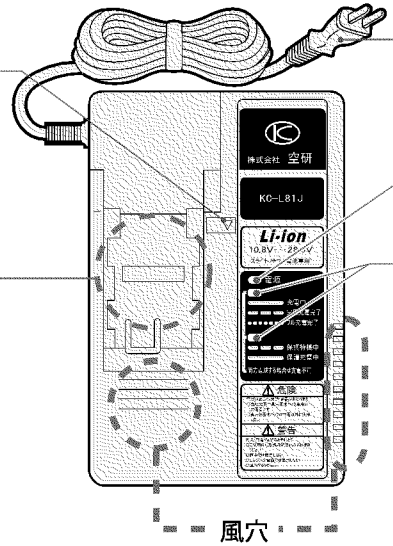
〈裏面〉

パックカバー




電池パック装着時

## 充電器




位置合わせマーク

電池パック装着部
P14参照

電源プラグ

電源ランプ

充電状態ランプ

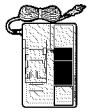
充電中のみグリーン（上側）
かオレンジ（下側）を表示

P15参照

風穴

# 各部のなまえとはたらき（3）

## 付属品・別売品

| 商品 | 付属品 | 別売品の有無 |
|---|---|---|
| 充電器<br>KC-L81J  | ○ | ○ |
| 電池パック<br>(リチウムイオン電池)<br>KB9L51J | ○ | ○ |
| パックカバー | ○ | ー<br>(※1) |
| 工具ケース<br>KL9644 | ○ | ○ |

※1：補修用部品としてお買い求めできます。



# 充電のしかた（1）

スライド式リチウムイオン電池パックの充電ができます。

## 充電の前に

### ⚠ 危険

**爆発や引火の危険性のあるところでは絶対に充電しないでください。**

**充電器は0～40℃の場所に設置し、充電する場所の温度に近い電池パックを充電してください。**

**電池パックの温度が0℃以下で充電するとフル充電完了しても通常の約50%程度の充電となります。その場所で1時間以上放置してから充電してください。**

**お願い**

- 電池パックを2パック連続で充電したときは充電を約30分休止し、充電器の温度が下がってから充電してください。
- 電池パックを差し込んだ直後にファンの送風音がしなければ充電器の故障が考えられます。ただちに修理をご依頼ください。

**お知らせ**

- 充電器は電池パックの温度、充電モードにより、冷却ファンを制御しています。充電中にファンの動作が変化しますが、故障ではありません。
- 電源プラグを抜いた後も電源ランプが約10秒点灯している場合がありますが、故障ではありません。

※この取扱説明書に記載の温度は目安です。実際には、条件により、多少のズレが生じる場合があります。

## 充電のしかた

- お買い上げ時はフル充電されていません。ご使用前に必ず充電してください。

### 1 コンセントに電源プラグを差し込む

**電源ランプ**▶点灯

### 2 電池パックを充電器に装着する

①位置合わせマークを合わせて差し込む
②底に当たったら矢印の方向に引く

**充電状態ランプ**▶充電状態を表示

P15参照

### 実用充電とフル充電について

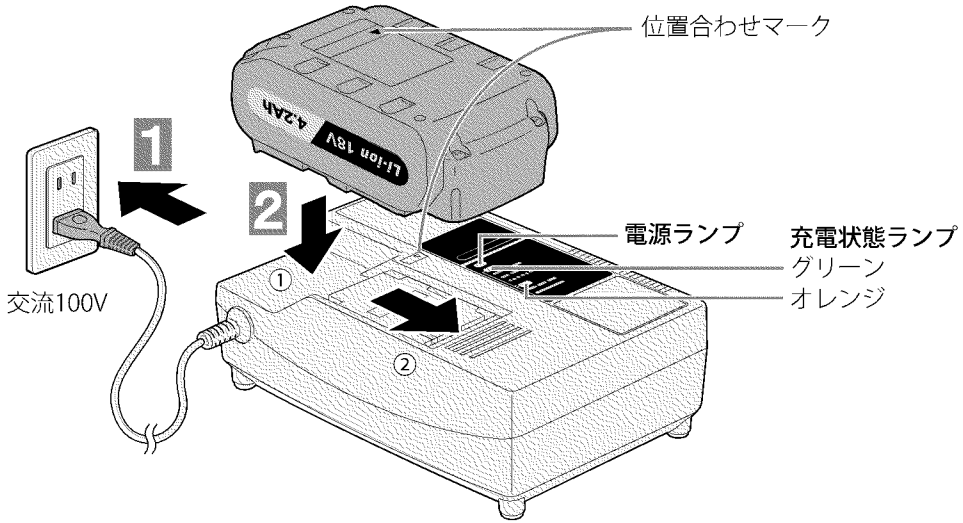
**実用充電：** フル充電の約80%以上の充電が完了した状態。急速に充電します。

**フル充電：** 実用充電完了の後も、充電を続けると電流を下げて電池の能力一杯までゆっくり充電します。

- 充電時間は P21参照

### 3 充電後は、電池パックをはずし、電源プラグをコンセントから抜く

# 充電のしかた（2）




## 充電状態ランプの見かた

点灯　遅い点滅　速い点滅　消灯

| 充電状態ランプ | | 充電状態 |
|---|---|---|
| グリーン | オレンジ | |
| ━━━ | ○ | 充電中 |
| ━ ━ ━ | ○ | 実用充電完了 |
| ••••••••• | ○ | フル充電完了 |
| ○ | ━ ━ ━ | 保護待機中<br>電池パックの温度が高いとき（60 ℃以上）、または低いとき（−10 ℃以下）<br>▶ 電池パック保護のため、充電は行ないません。<br>▶ 温度が高いとき：電池パックを冷却後、充電します。<br>▶ 温度が低いとき：電池パックの温度が上がった後に、充電します。<br>（充電器が0〜40 ℃の場所に設置されていることを確認してください） |
| ○ | ━━━ | 保護充電中<br>電池パックの温度が低いとき（−10〜0 ℃）<br>▶ 電流を下げて電池パックにやさしく充電します。<br>（0 ℃以下の電池パックを充電するとフル充電完了しても通常の約50 %程度の充電となります） |
| ••••••••• | ••••••••• | 充電不可<br>電池パックの故障<br>▶ 別の電池パックに交換してください。 |



# 準 備（1）

## 準備中・作業後のご注意

**⚠警告**

- **作業を中断するときや使用していないときは正逆切替スイッチをスイッチロックの位置にしてください。**
- **ソケットなどの先端工具を交換時、本体保管時は必ず正逆切替スイッチをスイッチロックの位置にし、電池パックを本体からはずしてください。**
  守らないと不意に動作して事故になるおそれがあります。

作業中に、正逆切替スイッチの操作をされる場合はモーターが停止してから行なってください。完全に停止しない状態での切替操作は故障の原因になります。

## 作業中のご注意

**⚠警告**

- **使用中は振り回されないよう本体を確実に保持してください。**
  けがのおそれがあります。

**⚠警告**

- **使用中は回転部に身体または身体の一部を近づけないでください。**
  不意に外れたり破損したりしたソケットなどの先端工具が当たって、けがのおそれがあります。先端工具は定期的に交換してください。

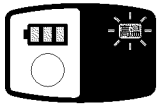
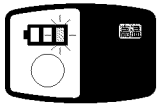
**⚠注意**

- **本体側面の風穴から出る風が直接肌に当たらないように使用してください。**
  熱風によるやけどのおそれがあります。

- 本体を雨や水のかかるところで使用しないでください。故障の原因になります。
- 使用時に本体側面の風穴をふさがないでください。故障の原因になります。
- 本体が熱くなったら作業を中断し、十分放熱させてからご使用ください。
- 高圧線の近くなど、電磁波の多いところでは誤動作をおこす可能性があります。誤動作がおきた場合は、電池パックを取りはずして再度取り付けてください。

## 各種保護機能について

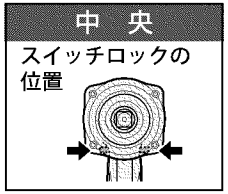
**本製品を長く使っていただくため、以下のような保護機能を搭載しております。**

| 本体（表示パネル）の表示 | | 状態 | 考えられる原因 | 処置 |
|---|---|---|---|---|
| 高温お知らせランプ  | 点滅 | 電池高温保護機能が働いている。（※1） | 電池パックが高温になっている。 | 作業を中断し、約30分以上放熱させ、高温お知らせランプが消灯してから使用してください。 |
| 電池残容量表示ランプ  | 点滅 | 過放電防止機能が働いている。（※2） | 電池残量が少なくなっている。 | すぐに電池パックを充電してください。 |

※1　高温保護機能は夏場は働きやすく、また冬場は働きにくくなります。
　　高温保護機能は高温によって故障しないことを保証しておりません。
※1、2　高温保護機能や過放電防止機能がくり返し働くような作業は行なわないでください。

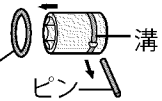
## 作業前の準備

**1** 正逆切替スイッチを中央で止め、スイッチロックの位置にする

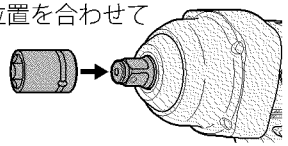



**2** ソケットを取り付ける

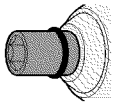
①ソケットの“O”リングとピンをはずす。




②ソケットを本体に差し込む。（互いの穴の位置を合わせてください。）



③①と逆の手順でピンと“O”リングを取り付ける。

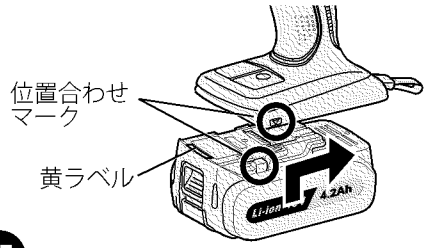


● ピンが抜けないように必ず、“O”リングをはめてください。

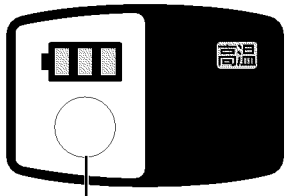
リテーナリングは仮固定用です。ソケットは必ずピンと“O”リングで固定してください。

**3** 位置合わせマークで合わせながら電池パックを取り付ける

● 黄ラベルが見えなくなるまでスライドして固定し、はずれないことを必ず確認してください。




**4** 必要に応じて電池残容量を確認する（電池残容量表示機能）




電池残容量表示ボタンを押すと約10秒間電池の残容量が3段階で表示されます。

次の場合は、電池残容量表示ボタンを押しても、ランプが表示されません。

● 本体の電源がOFFになっている。
・電池パック装着直後。
・約1分間スイッチや電池残容量表示ボタンを操作しなかったとき。
➡ 一度スイッチを引いた後、再度、電池残容量表示ボタンを押してください。

● 電池パックが高温になっている。
➡ 作業を中断し、電池パックの温度が下がってから操作してください。

| 電池残容量表示 | | 残容量の目安 |
|---|---|---|
| | 3本点灯 | 充分残量があります。 |
| | 2本点灯 | 約半分程度残量があります。 |
| | 1本点灯 | 残量が少なくなっています。早めに充電してください。 |
| | 1本点滅 | 全く残量がありません。すぐに充電してください。 |

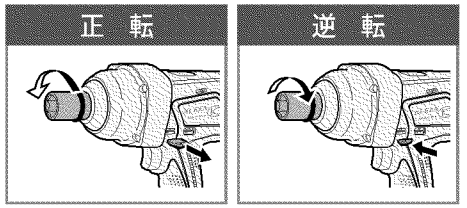
● 電池残容量表示は目安です。電池パックの状態や周囲温度などにより、表示内容が変化することがあります。



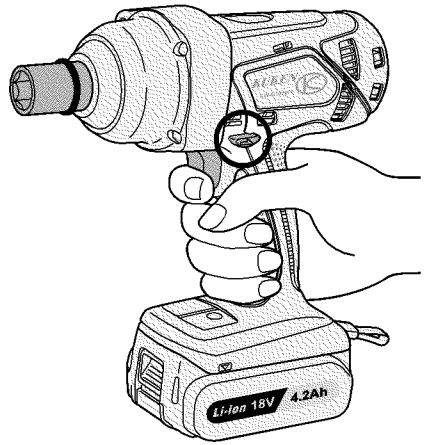


## 作業する

**1** 正逆切替スイッチで正転／逆転を決める




**正逆切替スイッチの操作は**
● モーターが停止してから行なってください。
完全に停止しない状態での切替操作は故障の原因になります。




**2** スイッチを入れる

● スイッチを引き込むに従って回転数が上がる。（センター決めのときは、ゆっくりスタートする）
● スイッチをはなす（スイッチ切）とブレーキが作動。

● スイッチ引き込み操作時に回転の立ち上がりが一瞬遅れる場合がありますが、故障ではありません。
● 電池残量が少ない状態で起動すると、電池残容量表示ランプが点滅し動かなくなる場合があります。電池残量が不足していますので、電池パックを充電してからご使用ください。
● リチウムイオン電池パックの使用温度範囲は、0℃～40℃です。
寒冷地などで0℃以下に冷えた電池パックをそのまま使うと、本体が正常に動作しない場合があります。
このときはご使用前に電池パックの温度を上げるために10℃以上の場所に1時間以上放置し、電池パックの温度が上がったあとで使用してください。

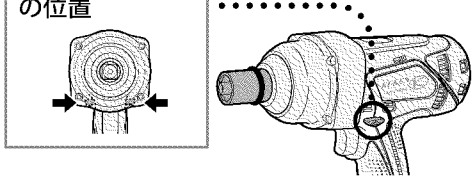
## 作業が終了したら

**⚠警告**

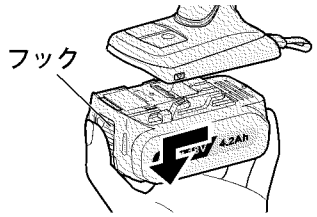
● 作業直後はソケットなど先端工具類やネジ・電池端子に触れないでください。
高温になっており、やけどをするおそれがあります。

**1** 正逆切替スイッチを中央で止め、スイッチロックの位置にする

中　央
スイッチロックの位置

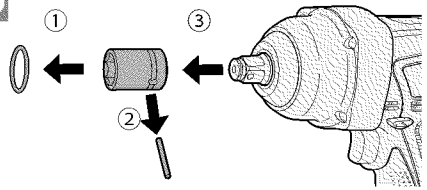


**2** フックを引きながら電池パックを本体前方にスライドさせて、電池パックをはずす




● 電池パックを本体から取りはずしたら電池端子部分への塵・埃の付着防止のため、すみやかにパックカバーを取り付けてください。

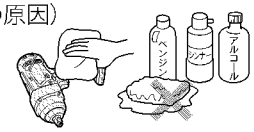
**3** ソケットをはずす




## お手入れ

### やわらかい布でふく

ぬれた布やシンナー、ベンジン、アルコールなど揮発性のものは使用しない。
（変色・変形・割れの原因）



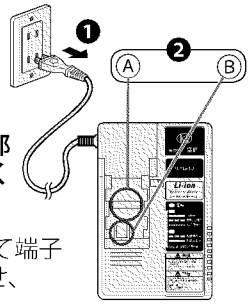

### 定期点検の実施

● ネジのゆるみ、破損、動作の異常などがないか定期的に点検してください。
● 充電器のコードが破損していないか定期的に点検してください。

### 充電器の電池パック装着部のゴミを取り除く

❶電源プラグをコンセントから抜く

❷電池パック装着部のゴミを取り除く

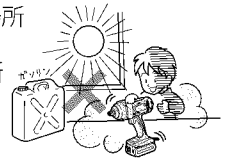



● カバーを押さえて端子ⒶとⒷを露出させ、ゴミを取り除く。
Ⓐ：ブラシなどで端子に無理な力がかからないように取り除く。
Ⓑ：布などで取り除く。

## 保管

### 以下の条件を避けて保管する

● 車中などの高温場所
● 直射日光のあたる場所
● 水や湿気などの多い場所
● ゴミやほこりの多い場所
● 子供の手の届く場所
● ガソリンなどの引火物がある場所







**⚠危険**

●弊社充電工具専用の充電式電池パック以外を使わないでください。
改造した電池パック（分解して内蔵部品を交換した電池パックを含む）も使用しないでください。
●電池パックは、火への投入、加熱をしないでください。
発熱・発火・破裂のおそれがあります。

●本体または充電器からはずした後は、電池パックにパックカバーを必ず取り付けてください。
取り付けないと電池端子が短絡して発火のおそれがあります。

## 長持ちさせるために

● リチウムイオン電池パックは使用後、充電せずに保管してください。
● 使用時以外は、ホコリの付着や短絡防止のためパックカバーを取り付けてください。

● 端子部に異物が付着している場合は、取り除いてください。

## 電池パックの寿命

### 寿命の目安／処置

フル充電しても初期の半分程度の作業しかできないときは製品寿命です。
弊社充電工具専用の電池パックをお買い求めください。弊社指定以外の電池パックを使用された場合の事故・故障については、一切の責任を負いかねます。

**ご注意**

電池パックの中の蓄電池のみを交換したリサイクル修理品の電池パックは使用しないでください。事故や故障のおそれがあります。

### リサイクルについて

この製品に使用しているリチウムイオン電池は、リサイクル可能な貴重な資源です。
ご使用済み電池パックは再利用しますので、廃棄しないでお買い求めの販売店へお持ちください。
（電池パックは短絡防止のため、端子部に絶縁テープを貼ってください。）

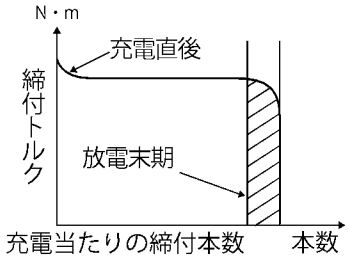
Li-ion
リチウムイオン電池はリサイクルへ

## 電池パックを使用しないときは

| | |
|---|---|
| 保管の前に | 充電せずに保管 |
| 再使用の前に | フル充電 |

## 充電状態と締付トルクとの関係

● 放電末期になると、締付トルクが急激に低下しますのでご注意ください。



# 仕　様

## 本体（KW-E190pro）

| | |
|---|---|
| 実用トルク | 100 ~ 470 N･m |
| 最大トルク | 580 N･m |
| 能力ボルト径 | 普通ボルト：M14~M24<br>高力ボルト：M12~M18 |
| 無負荷回転速度 | 約 1550 r.p.m |
| モータ電圧 | DC18V |
| 打撃数 | 約 2400 回/分 |
| 質 量 | 電池パック装着時<br>KW-E190　:約 2.6 kg<br>KW-E190-2 :約 2.7 kg |
| 大きさ(概略寸法) | 電池パック装着時<br>KW-E190　：全長 214 × 全高 252 × 全幅 77（mm）<br>KW-E190-2：全長 254 × 全高 252 × 全幅 77（mm） |
| 振動3軸合成値※1 | 14.9 m/s$^2$<br>（EN60745-2-2規格に基づき測定） |

※1：「3 軸合成値の取扱い』につきましては、JEMA〔(社) 日本電機工業会〕
ウェブサイト：http://www.jema-net.or.jp/Japanese/pis/powertool.html
をご参照ください。

## 充電器（KC-L81J）

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 電　源 | AC100 V 50/60 Hz | 消費電力 | 約198W | 質　量 | 約0.9Kg |

## 電池パック（KB9L51J）と充電時間

| | | |
|---|---|---|
| 電池パックの種類 | | リチウムイオン電池（KB9L51J） |
| 電池電圧 | | 18 V |
| 充電時間 | 実用 | 約48分 |
| | フル | 約60分 |

●充電時間は目安です。周囲温度や電池パックの状態により充電時間が表示時間以上になることがあります。



# 異常時の対処方法（1）

## 故障かな？と思ったとき

**下記の点検と処置をお願いします。**
処置後なお異常がある場合は、ただちに使用を中止してください。

| | 症　状 | 考えられる原因 | 処　置 |
|---|---|---|---|
| 充電時 | 充電完了した電池パックを再度充電すると、充電状態ランプ（グリーン）が点灯する。 | フル充電を検知するのに時間がかかるため。 | しばらくするとフル充電完了(グリーン：速い点滅）になります。 |
| 充電時 | 充電中、テレビ・ラジオに雑音が入る。 | 高周波で制御しているため。 | 別のコンセントで充電する。テレビ・ラジオから離して充電する。 |
| 充電時 | 電池パックを差し込んでも充電状態ランプ（グリーン）が点灯しない。 | 充電器と電池パックの接点部にゴミが付着している。 | ゴミを取り除く。 |
| 充電時 | 電池パックを差し込んでも充電状態ランプ（グリーン）が点灯しない。 | 電池パックの温度が60 ℃以上になっている。 | 周囲温度が0～40 ℃の場所で充電する。<br>0～40 ℃の場所で充電している場合は、そのまま充電を続けてください。<br>電池パックの温度が充電に適した温度になると自動的に充電を開始します。 |
| 充電時 | 充電中に保護待機中の状態になる。(オレンジ色のランプが遅く点滅) | 電池パックの温度が−10 ℃以下になっている。 | 周囲温度が0～40 ℃の場所で充電する。<br>0～40 ℃の場所で充電している場合は、そのまま充電を続けてください。<br>電池パックの温度が充電に適した温度になると自動的に充電を開始します。 |
| 作業時 | 動かない。または動いてもすぐ止まる。(高温／電池残容量表示ランプが点滅) | 電池パックが高温になり保護機能が働いている。 | 作業を中断し、電池パックの温度が下がってから使用する。 |
| 作業時 | 動かない。または動いてもすぐ止まる。(高温／電池残容量表示ランプが点滅) | 電池パックを充電していない。 | 充電する。 P14参照 |
| 作業時 | 動かない。または動いてもすぐ止まる。(高温／電池残容量表示ランプが点滅) | 電池パックと本体の接点部にゴミが付着している。 | ゴミを取り除く。 |

## 異常時の対処方法（2）

| | 症　状 | 考えられる原因 | 処　置 |
|---|---|---|---|
| 作業時 | **表示パネルのボタンを押しても電池残容量表示ランプが表示されない。** | 電池パックと本体の接点部にゴミが付着している。 | ゴミを取り除く。 |
| | | 電池パック取り付け直後や、電池残容量表示ボタン操作後1分以上何も操作していない。 | スイッチを引く。 |
| | | 電池パック装着後、1回も作業していない。 | |
| | | 電池パックを充電していない。 | 充電する。 P14参照 |
| | | 電池パックが故障している。 | 新しい電池パックを購入する。 P13参照 |
| | **フル充電しているのに締付トルクが弱い。または回転が遅い。** | 温度が低い場所（0 ℃以下）で保管した電池パックを使用した。 | 再度充電し、充電完了後に使用する。 |
| | | ソケットなど先端工具の摩耗や損傷。 | ソケットなど先端工具を交換する。 |
| | | アンビル先端部(四角部)の摩耗や損傷。 | 修理を依頼してください。 |
| | **フル充電してもボルト締めの本数が少ない。** | 電池パックの寿命。 | 新しい電池パックを購入する。 P13参照 |
| | | 冷えた電池パック（0 ℃以下）を充電した。 | 電池パックを10 ℃以上の場所に1時間以上放置し、電池パックの温度が上がってから再度充電する。 |



## 異常時の対処方法（3）

| | 症　状 | 考えられる原因 | 処　置 |
|---|---|---|---|
| 作業時 | **ボルトが締まりきらない。** | 電池パックの寿命。 | 新しい電池パックを購入する。 P13参照 |
| | | 電池パックの残量が少なくなった。 | 充電する。 P14参照 |
| | | 電池パックを2か月以上放置していた。または購入したばかりである。 | |
| | **表示パネルの表示が正しくない。** | 高圧線の近くなど、電磁波の影響をうけている。 | 故障ではありません。ただし電子回路の誤動作により予期せぬ動作をする可能性がありますので使用しないでください。 |
| | **スイッチを切ると、停止音がする。** | ブレーキの動作音です。 | 故障ではありません。 |
| | **通常動作はするが表示パネルの高温／電池残容量表示ランプの両方が点滅する。** | 本体と電池パックの接点部にゴミが付着している。 | 本体と電池パックの接点部のゴミを取り除く。 |
| | | 本体に電池パックが不完全に取り付けられている。 | 本体に電池パックを確実に取り付ける。 P17参照 |

# 異常時の対処方法（4）

| | 症　　状 | 処　　置 |
|---|---|---|
| その他 | ● 電源プラグをコンセントに差し込んでも電源ランプが点灯しない。<br>● 充電器に電池パックを差し込んだとき冷却ファンが送風を始めない。<br>● 充電開始直後に充電状態ランプが点灯・点滅しない。<br>● 「保護待機中」(オレンジ：遅い点滅)後、1時間以上しても「充電中」(グリーン：点灯)にかわらない。<br>● 「充電中」(グリーン：点灯)後、1時間以上充電しても「フル充電完了」(グリーン：速い点滅)にならない。<br>● 表示パネル上のすべてのランプ表示が点滅し、スイッチを引いても動かない。 | ▶ ただちに使用を中止し、お買い上げの販売店へご持参ください。 |

**愛情点検**　**長年ご使用の充電器、充電インパクトレンチの点検を！**

| こんな症状はありませんか？ | ご使用中止 |
|---|---|
| • 本体や充電器が破損、変形したり、こげくさい臭いがする。<br>• 充電器のコードが損傷している。<br>• 動作中に異常な音がする。 | ▶ 故障や事故の防止のため、電池パックまたは充電器の電源プラグをコンセントからはずし、必ず販売店に点検をご相談ください。 |



# 修理と保証

**使いかた・お手入れ・修理などは**

**■ まず、お買い上げの販売店へご相談ください。**

**修理を依頼されるときは**

22 ～ 25 ページの表でご確認のあと、直らないときはまず、**電池パックをはずして**
**お買い上げ日**と**故障の状況**を、**できるだけ具体的に**お買上げの販売店までご連絡ください。
販売店に於いて必要な手続きを実施いたします。
尚、保証の要否は、大変勝手ながら弊社に於いて判断させていただきますので、ご了承ください。

**●正常な使用状態で保証期間内に故障した場合は、弊社の責任に於いて無償にて部品の手直し、修理、取替え、交換部品の送付をさせていただきます。**

但し、二次的に発生する損失の補償および次の場合に該当する故障は保証いたしません。

(1) 使用上の誤り、保守点検、保管等の義務を怠った為に発生した故障および損傷。
(2) 製品の作動機構に悪影響を及ぼす変更(改造)を加え、それが原因で発生した故障および損傷。
(3) 消耗品が損傷し、取替えを要する場合。
(4) 地震・火災・風水害その他天災地変等、外部に要因がある故障および損傷。
(5) 指定された純正部品をご使用されなかった事に起因する場合。
(6) 設置(取付け)に原因がある故障および損傷。
(7) 日本国以外の国や地域で、使用されて発生した故障および損傷。

保証期間：お買い上げ日から 6 か月間。
(ただし、電池パック・ケースは消耗品ですので、保証期間内でも「有料」とさせていただきます)
工場でのライン作業など、連続長時間使用による故障及び損傷は、対象外とさせていただきます。

**●保証期間終了後は、修理により機能が維持できる場合には、ご要望により有償修理させていただきます。**